ملخص

كيمياء عضوية (2)

لطلاب السنة التحضيرية بجامعة الملك خالد بأبها – المحالة

2015

عمل تطوعي طلابي

لا تنسى زيارة المدونة http://kku-a.blogspot.com

و نشر المدونة بين الطلاب لتعم الفائدة



molecular formula الصيغه الجزيئيه

formula repersent type and number of Atoms in molecule

تحدد عدد ونوع الذرات بالجزيء

CH_4 C_4H_{10}

Strcutre formula الصيغه البنائيه

repersent The Bonds between atoms يبين الروابط بين الذرات

وهي تنقسم الى

1) Dash formul الصيغه الشرطه

عدد الروابط المحيطه بذرة الكاربون 4
عدد الروابط المحيطه بذرة H 1
عدد الروابط المحيطه بذرة 2 = O
المحيطه بذرة 3 = N

C_8H_{18}

2) Condenced strcuture formula الصيغ البنائيه المكثفه

C_8H_{18}: $CH_3(CH_2)_6CH_3$

$(CH_3)_2CH(CH_2)_3CH(CH_3)CH_3$ Condenced formula مكثفة

حولها الى صيغة داش

Dash formula

$$CH_3-\underset{H}{\overset{CH_3}{|}}{C}-\underset{H}{\overset{H}{C}}-\underset{H}{\overset{H}{C}}-\underset{H}{\overset{H}{C}}-\underset{CH_3}{\overset{H}{C}}-\underset{H}{\overset{H}{C}}-H$$

molecular formula C_9H_{20}

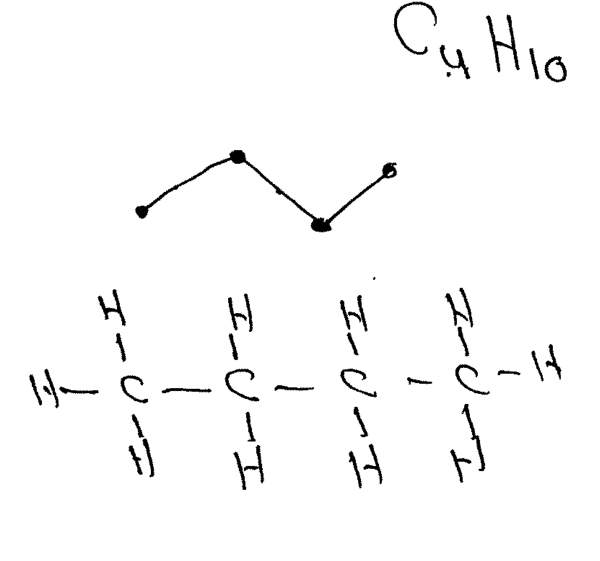
3) Bond lines

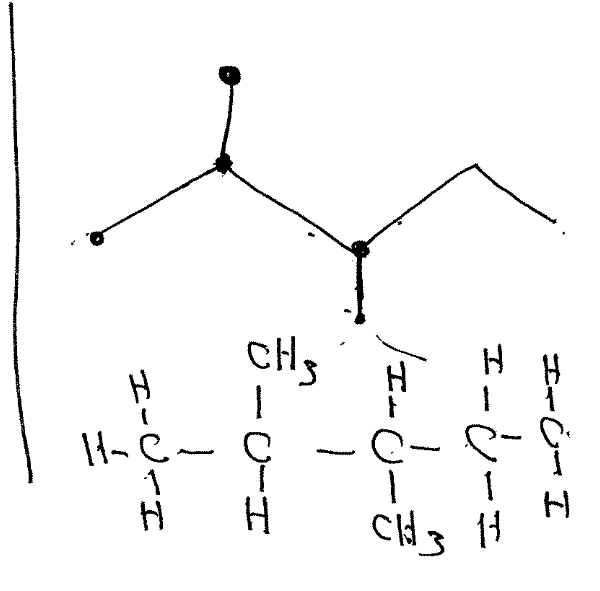
خطوط الروابط

نرسم خطوط للهيكل الكربوني ونرمز C لا H أي عنصر آخر نظهر

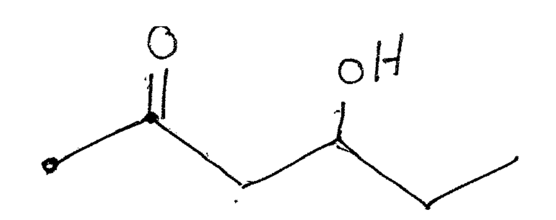
ونرمز الصيغ

C_4H_{10}



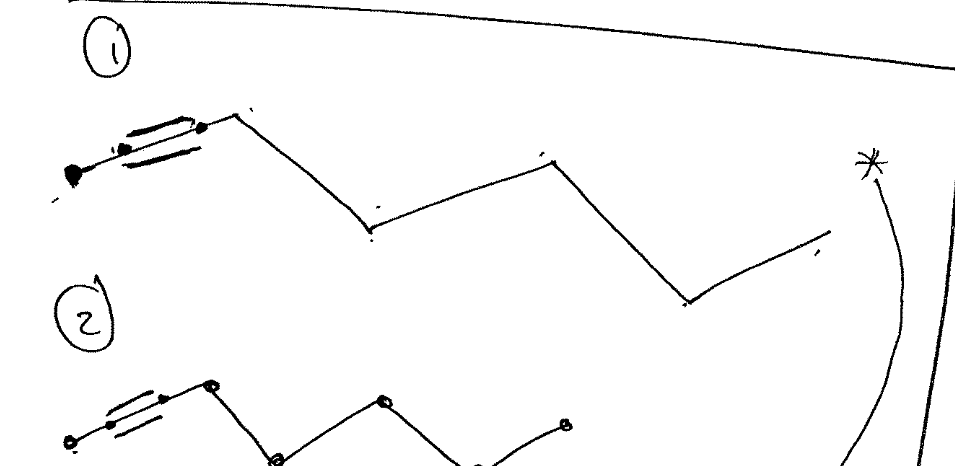


(3)



H–C(H)(H) – C(=O) – C(H)(H) – C(OH)(H) – C(H)(H) – C(H)(H)–H

(1)



(1) H–C(H)(H) – C≡C – C(H)(H) – C(H)(H) – C(H)(H) – C(H)(H) – C(H)(H)–H

C_8H_{14}

21 σ

2 π

C_5H_{12}

16 σ

(4) Three dimensions formula الصيغ ثلاثية الأبعاد

الرمز — ذرة H في نفس مستوى ذرة الكربون

// ▬ // H في باتجاه خارج من ذرة الكربون

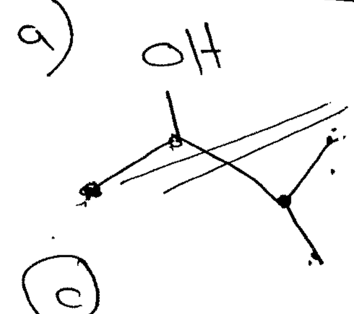
// IIIII // // داخل الى // //

$H - C(H)(H)(H)$ (H IIIII C ▬ H, with H above and below C)

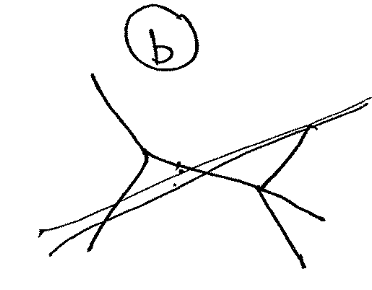
Which of the following bond line structure formula

$(CH_3)_3C-CH(OH)CH_3$

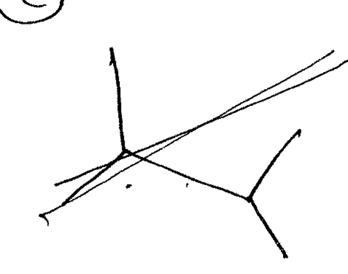
a) OH



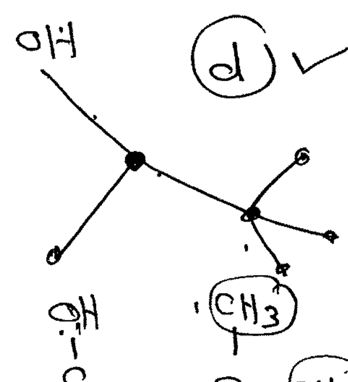
(b)



(c)



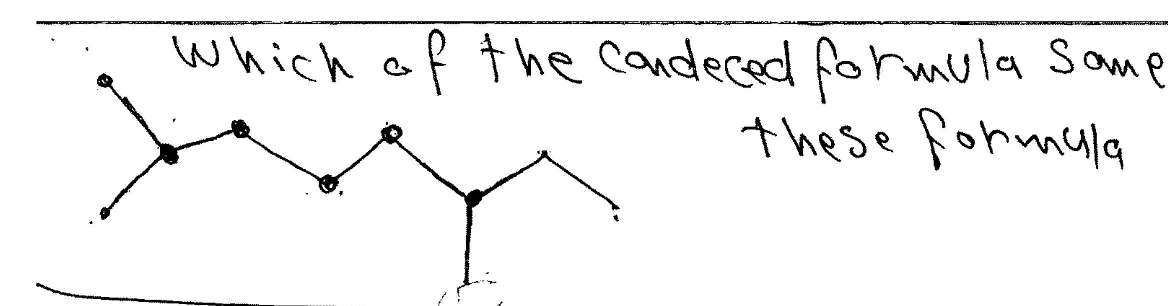
OH (d) ✓



$CH_3 - C(OH)(H) - C(CH_3)(CH_3) - CH_3$



Which of the condeced formula same these formula

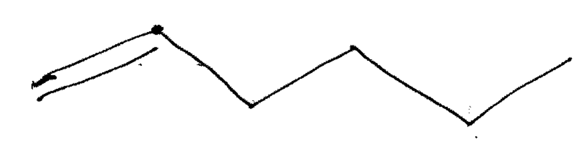


a) $(CH_3)_2\ CH\ (CH_2)_3\ CH\ CH_2\ CH_3$ X

b) $CH_3\ (CH_2)_4\ CH\ (CH_3)\ CH_2\ CH_3$ X

c) $(CH_3)_2\ CH\ (CH_2)_3\ CH\ (CH_3)\ CH_2\ CH_3$

d) $(CH_3)_2\ (CH_2)_3\ CH\ (CH_2)_2\ CH_2\ CH_3$ X



طريقة الإجابة في الصفحة التالية رقم ⑥

How many sigma (σ) and Pi (π) bonds ?

1) 15 σ 1π

b) ~~18σ, 2π~~

c) 5σ, 1π

(d) 17σ, 1π



(6)

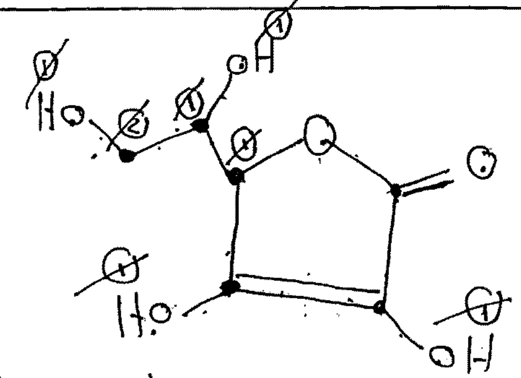
H – C = C – C – C – C – C – H (with H atoms on each carbon)

17σ, 1π

+ جميع الروابط الاحادية لها سيجما

الرابطة الثنائية → 1 سيجما، 1 باي

" الثلاثية → 1 سيجما، 2 باي



What is the molcular formula of the followin compound

ما الصيغة الجزيئية للمركب

a) $C_6H_4O_6$ b) $C_6H_8O_6$

c) X $C_5H_4O_6$ d) $C_5H_8O_6$ X

functional group المجموعة الوظيفية (7)

atom or more or bond repersent the chain of orgonic compound

ذرة أو أكثر تميز سلسلة المركبات العضوية

1. C—C Alkanes
2. C=C Alkenes
3. C≡C Alkynes
4. -OH Alcohol
5. —O— Ether
6. —C(=O)—H Aldehyde
7. —C—C(=O)—C— Ketone
8. —C(=O)—OH Carboxylic acid
9. —N(—H)—H Amine

—C(=O)—N(H)— Amide